Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus



IRRTÜMER ÜBER DEN KLIMAWANDEL
GÄNGIGE BEHAUPTUNGEN WIDERLEGT

ENVIRONMENT AGENCY AUSTRIA umweltbundesamt

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:
BUNDESMINISTERIUM
FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS
Stubenring 1, 1010 Wien
www.bmnt.gv.at

Text und Redaktion: Astrid Felderer, Maria Balas (Umweltbundesamt GmbH), in enger Abstimmung mit Barbara Kronberger-Kießwetter (Abt, IV/1 Koordinierung Klimapolitik)
Grafikdesign: Umweltbundesamt
Bildnachweis: Umweltbundesamt/Astrid Felderer (Titelbild), Pixabay/Gulart (S.5), Pixabay/congerdesign (S.6), Pixabay/morfar (S.9)
Gestaltungskonzept: WIEN NORD Werbeagentur

ISBN 978-3-903129-72-6

Alle Rechte vorbehalten.
Wien, 05.09. 2018

VORWORT

GLETSCHER SCHMELZEN, der Meeresspiegel steigt, Hitzewellen, Trockenheit und andere extreme Wetterereignisse nehmen weltweit zu: Der Klimawandel ist greifbar und Realität. Seine Folgen beeinflussen das Leben und Wirtschaften der Menschen schon heute massiv. Dem Großteil der Bevölkerung ist klar, dass wir uns nicht aus der Verantwortung ziehen können. Wir müssen unseren Lebensstil hinterfragen und aktiv für den Klimaschutz eintreten.

Dennoch besteht vielerorts Aufklärungsbedarf. Halbwissen und Verschwörungstheorien können über digitale Medien rasend schnell verbreitet werden und richten großen Schaden an. Immer wieder werden öffentlich Behauptungen aufgestellt, die die Erkenntnisse der Klimaforschung fundamental in Frage stellen. Diese Thesen sind zum Teil sehr geschickt formuliert und erwecken oberflächlich betrachtet den Eindruck, die Wissenschaft wäre über die Existenz und Ursachen des Klimawandels uneins. Ohne entsprechendes Fachwissen fällt es dann schwer, sich selbst ein nüchternes Urteil zu bilden.

Die vorliegende Publikation liefert wissenschaftlich fundierte Argumente, um seriös und überzeugend über Klimawandel und Klimaschutz zu diskutieren. Verzerrt dargestellte Fakten werden klargestellt und haltlose Argumente entkräftet. Es ist wichtig, dass wir den Tatsachen ins Auge blicken und uns gemeinsam den Herausforderungen der Zukunft stellen – dann wird unsere #mission2030, die österreichische Klima- und Energiestrategie, ein voller Erfolg.



ELISABETH KÖSTINGER
Bundesministerin für Nachhaltigkeit
und Tourismus

INHALTSVERZEICHNIS

IMPRESSUM 2

VORWORT 3

IRRTÜMER ÜBER DEN KLIMAWANDEL 5

GÄNGIGE BEHAUPTUNGEN WIDERLEGT 5

1 DIE WISSENSCHAFT IST SICH GAR NICHT EINIG. 6

2 KLIMAWANDEL HAT ES IMMER SCHON GEGEBEN. 7

3 WIE KANN DAS KLIMA IN 100 JAHREN VORAUSGESAGT WERDEN, WO DOCH WETTERVORHERSAGEN OFT DANEBEN LIEGEN? 8

4 HALB SO SCHLIMM. DER MENSCH GEWÖHNT SICH SCHNELL AN KLIMATISCHE VERÄNDERUNGEN 9

5 VIEL SCHNEE, EXTREME KÄLTE IM MÄRZ – WO BLEIBT DER KLIMAWANDEL? 10

6 SO VIEL EINFLUSS KANN DER MENSCH DOCH NICHT HABEN! 10

7 WOZU ANPASSUNG? REICHT KLIMASCHUTZ NICHT AUS? 11

8 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IST ZU TEUER. 11

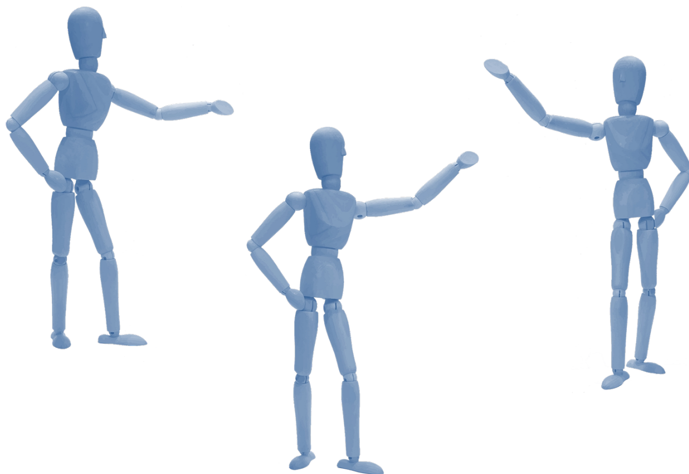
9 QUELLEN 12

10 WEITERFÜHRENDE LINKS 12

IRRTÜMER ÜBER DEN KLIMAWANDEL

GÄNGIGE BEHAUPTUNGEN WIDERLEGT

In der öffentlichen Debatte sowie im privaten Umfeld sind immer wieder unterschiedliche und teils widersprüchliche Aussagen zum Klimawandel zu hören. Es gibt mittlerweile eine Reihe an Veröffentlichungen, Websites etc., die sich bemühen, viele dieser Behauptungen mit wissenschaftlichen Fakten zu widerlegen (siehe Links am Ende des Dokuments). Im Folgenden sind einige wesentliche davon zusammengefasst.



1 DIE WISSENSCHAFT IST SICH GAR NICHT EINIG.

DASS DER MENSCH durch die Treibhausgasemissionen hauptverantwortlich für die derzeitige globale Erwärmung ist, ist wissenschaftlich gesichert und gut belegt. 97 Prozent der Klimaforschenden sind sich darüber einig.[1] Wir verstehen die Energiebilanz unseres Planeten gut genug. Die Grundlagen dafür wurden schon im 19. Jahrhundert gelegt, als Joseph Fourier 1824 den Treibhauseffekt entdeckte. 1863 zeigte John Tyndall, dass Gase wie Kohlendioxid in der Atmosphäre Wärme absorbieren.

Der Eindruck, dass es Unstimmigkeiten unter den Forschenden gäbe, ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass Meinungen von Nicht-Experten mit denen von Experten gleichgesetzt werden. Hinzu kommt, dass klimaskeptische Meinungen in den Medien oftmals überrepräsentiert sind und so ein verzerrtes Bild darstellen.[2] Wer den Konsens zum Klimawandel bestreitet, kann sich demnach also nicht auf die Klimawissenschaft berufen.



2 KLIMAWANDEL HAT ES IMMER SCHON GEGEBEN.

JA, DAS STIMMT, das Klima hat sich schon oft gewandelt. Dabei haben in der Erdgeschichte zweifellos die natürlichen Ursachen dominiert, wie etwa Schwankungen der solaren Einstrahlung, Änderungen in der Umlaufbahn der Erde um die Sonne oder größere Vulkanausbrüche. Allerdings können die derzeitigen Klimaänderungen durch die bekannten natürlichen Mechanismen nicht erklärt werden – es sind unbestreitbar menschliche Einflüsse. Durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, Entwaldung und Landnutzungsänderungen hat der Mensch den Anteil an Treibhausgasen (CO_2, CH_4 und N_2O) in der Atmosphäre deutlich erhöht und dadurch massiv in das Klimasystem eingegriffen.

Tatsächlich lagen auch die globalen Mitteltemperaturen schon höher als jetzt: Vor 55 Millionen Jahren stiegen die Temperaturen in wenigen tausend Jahren um bis zu 5 bis 6 Grad an. Es gibt aber einige klare Unterschiede zur heutigen Situation: Erstens stieg die Temperatur damals viel langsamer an und sowohl Pflanzen als auch Tiere hatten die Zeit sich anzupassen bzw. die Standorte zu wechseln. Zweitens gab es noch keine Menschen, die die allermeisten Regionen der Erde besiedelt hatten und damit die Ausweichmöglichkeiten für Tiere und Pflanzen blockiert hatten. Und drittens waren die Küstengebiete nicht wie heute von Millionen von Menschen besiedelt, die vom Klimawandel massiv betroffen sind.

3 WIE KANN DAS KLIMA IN 100 JAHREN VORAUSGESAGT WERDEN, WO DOCH WETTERVORHERSAGEN OFT DANEBEN LIEGEN?

DER EINWAND KLINGT LOGISCH, aber: "Wetter" ist nicht "Klima". Wetter ist der stets wechselnde atmosphärische Zustand, den wir tagtäglich erfahren. Charakterisiert ist das Wetter durch Temperatur, Wind, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit, Wolkenbedeckung etc. Das Klima hingegen ist das durchschnittliche Wetter über einen längeren Zeitraum (min. 30 Jahre) an einem bestimmten Ort. Im Gegensatz zum Wetter ist das Klima also nicht direkt messbar, sondern stellt eine Statistik aus vielen Messungen dar.

Bei der Wettervorhersage geht es also darum, das Wetter, also Wind, Niederschlag, Temperatur etc. eines bestimmten Ortes für einen gewissen Zeitraum zu prognostizieren. Für die Abschätzung des künftigen Klimas stützt sich die Wissenschaft auf komplexe Klimamodelle, die einen langen Zeitraum berücksichtigen. Wie akkurat Modelle das Klima nachbilden, lässt sich relativ einfach durch einen Rückblick überprüfen: Nämlich indem man Modellrechnungen für die Vergangenheit vergleicht mit realen Messwerten für die Vergangenheit. Dabei zeigt sich: Modellergebnisse einerseits und Beobachtungen andererseits stimmen in hohem Maße überein. Daraus kann man schließen, dass die Klimamodelle auch das mögliche Verhalten des Klimas in der Zukunft relativ gut abbilden.[3]

4 HALB SO SCHLIMM. DER MENSCH GEWÖHNT SICH SCHNELL AN KLIMATISCHE VERÄNDERUNGEN

STIMMT, DER MENSCH kann sich an klimatische Umstände gut anpassen. Solange der Mensch dort hinwandern kann, wo es für ihn am besten geeignet ist, ist der Klimawandel kein so großes Problem. Wenn sich allerdings gleichzeitig und global die Verhältnisse ändern, wird es Gebiete geben, die nicht mehr bewohnbar sind. Angesichts des Ausmaßes der Weltbevölkerung wäre diese Migration sehr schwierig.

Auch die Natur kann sich grundsätzlich an den Klimawandel anpassen. Der menschengemachte Klimawandel verläuft allerdings viel zu schnell, als dass sie angemessen darauf reagieren kann.



5 VIEL SCHNEE, EXTREME KÄLTE IM MÄRZ – WO BLEIBT DER KLIMAWANDEL?

GLOBALE ERWÄRMUNG bedeutet nicht, dass die Temperaturen überall auf der Welt gleich ansteigen. Wetter, Witterung und Klima beschreiben sehr unterschiedliche Zeiträume. Klima beschreibt das statistische Durchschnittswetter an einem bestimmten Ort oder einem Gebiet über einen längeren Zeitraum (30 Jahre). So sind drei aufeinanderfolgende heiße Sommer noch nicht unbedingt auf den Klimawandel zurückzuführen. Auch bedeutet eine Reihe von kühlen Jahren in einem Jahrzehnt nicht unbedingt, dass sich das Klima abkühlt. Erst wenn sich diese Ereignisse über mehrere Jahrzehnte hinweg fortsetzen, lässt sich daraus auf Klimaveränderungen schließen.

6 SO VIEL EINFLUSS KANN DER MENSCH DOCH NICHT HABEN!

IN DER WISSENSCHAFT wird die Erdatmosphäre gerne mit einem Uhrwerk verglichen. Dabei sind große und kleine Rädchen eng ineinander verzahnt. Egal, wie winzig das kleinste Rädchen auch sein mag, wenn es sich dreht, dreht trotzdem das ganze Uhrwerk mit. Die Treibhausgase in der Erdatmosphäre wären demnach nur ein winzig kleines Rädchen. Dennoch haben sie einen riesigen Einfluss auf den Temperaturhaushalt der Erde. Sie strahlen die ausgehende Wärmestrahlung von der Erde teilweise zurück und tragen durch diesen Treibhauseffekt zu einer Erwärmung der Atmosphäre und Erdoberfläche bei. Dies ist im Grunde ein natürlicher Prozess, der dazu beiträgt, dass die Durchschnittstemperatur auf der Erde nicht bei lebensfeindlichen -18 °C, sondern bei rund 15 °C liegt. Dadurch, dass der Mensch durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, intensive Landwirtschaft etc. den Anteil an Treibhausgasen in der Atmosphäre deutlich erhöht hat, hat er auch weiter an den Rädchen gedreht und somit massiv in das Klimasystem eingegriffen.

7 WOZU ANPASSUNG? REICHT KLIMASCHUTZ NICHT AUS?

NEIN, KLIMASCHUTZ ALLEIN REICHT NICHT. Ernsthaft betrieben bekämpft er zwar die Ursachen und packt das Problem somit bei den Wurzeln, aber es dauert Jahre, bis Wirkungen spürbar werden. Aber was passiert in der Zwischenzeit? Und was passiert, wenn wir die Klimaschutzziele nicht erreichen? Wir haben in Österreich künftig vermehrt mit Hitzewellen, Starkregenereignissen, Trockenperioden zu kämpfen und die Konsequenzen werden deutlich spürbar sein: Gefährdung von alten, chronisch kranken Menschen und Kindern durch die Hitzewellen, neue Krankheitserreger, vermehrter Wasserbedarf, lokale Überschwemmungen, Muren und Rutschungen. All diese Gefahren bestehen selbst bei einer aktiven Klimaschutzpolitik! Es genügt nicht, nur im akuten Fall zu reagieren und zu versuchen, dann das Gröbste zu verhindern. Vorausschauende Anpassung ist parallel zum Klimaschutz absolut notwendig!

8 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IST ZU TEUER.

MASSNAHMEN ZUR ANPASSUNG an die Folgen des Klimawandels verlangen zeitliche und finanzielle Investitionen. Jedoch langfristig werden eine gut installierte Anpassungsstrategie und ihre konsequente Umsetzung Geld einsparen. Die Höhe der klimabedingten Schäden nimmt drastisch zu und das Versäumnis, sich rechtzeitig an die sich ändernden Bedingungen anzupassen, würde uns teuer zu stehen kommen. Es gibt bereits eine Reihe von Maßnahmen, die das Budget kaum belasten (z.B. Dachbegrünungen, Bewusstseinsbildung, Hitzeschutzpläne). Zweifellos gibt es auch Maßnahmen, die kostspieliger sind, doch langfristig ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis nach Auffassung der Wissenschaft positiv.

9 QUELLEN

[1] Cook, J., Oreskes, N., Doran, P.T., Anderegg, W.R.L., Verheggen, B. (2016): Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human caused global warming http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/4/048002/pdf

[2] Ergebnisse aus einer Umfrage http://www.pbl.nl/en/news/newsitems/2012/survey-on-the-opinions-on-climate-change

[3] https://www.klimafakten.de/

10 WEITERFÜHRENDE LINKS

http://www.klimafakten.de – bietet Fakten zum Klimawandel und seinen Folgen

https://www.skepticalscience.com/ – eine Nonprofit-Organisation mit Schwerpunkt auf wissenschaftlicher Bildung

http://www.klimabuendnis.at/aktuelles/klimartikulieren-booklet
http://klimartikulieren.at/

http://germanwatch.org/klima/skeptiker.pdf

https://naturwissenschaften.ch/uuid/6221e9c6-60c5-57c7-b160-bcf346245dc8?r=20170706115333_1499300027_b08feabb-1a9e-59e1-bcde-3ede8fed1dce

http://tibs.at/content/die-argumente-der-klimawandel-skeptiker

https://www.greenadapt.de/de/4-irrtuemer-ueber-kommunale-klimaanpassung/

http://www.sueddeutsche.de/wissen/klimawandel-die-fuenf-grossen-klima-irrtuemer-1.1774827

http://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/klima-themen/klima-fakten.html

https://www.muttererde.at/fakten-klimawandel/

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/und_sie_erwaermt_sich_doch_131201.pdf

Alle Links wurden am 20.06.2018 abgerufen.

www.bmnt.gv.at

ISBN 978-3-903129-68-9